

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 9 月 29 日 (29.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/091373 A1

(51) 国際特許分類: H01L 29/786

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/004818

(22) 国際出願日: 2005 年 3 月 17 日 (17.03.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-083309 2004 年 3 月 22 日 (22.03.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ローム株式会社 (ROHM CO., LTD) [JP/JP]; 〒6158585 京都府京都市右京区西院溝崎町 2 1 番地 Kyoto (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 奥山 優 (OKUYAMA, Suguru) [JP/JP]; 〒6158585 京都府京都市右京区西院溝崎町 2 1 番地 ローム株式会社内 Kyoto (JP). 下地 規之 (SHIMOJI, Noriyuki) [JP/JP]; 〒6158585 京都府京都市右京区西院溝崎町 2 1 番地 ローム株式会社内 Kyoto (JP).

(74) 代理人: 河村 洸 (KAWAMURA, Kiyoshi); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島 4 丁目 5 番 1 号 新栄ビル 6 E 河村特許事務所 Osaka (JP).

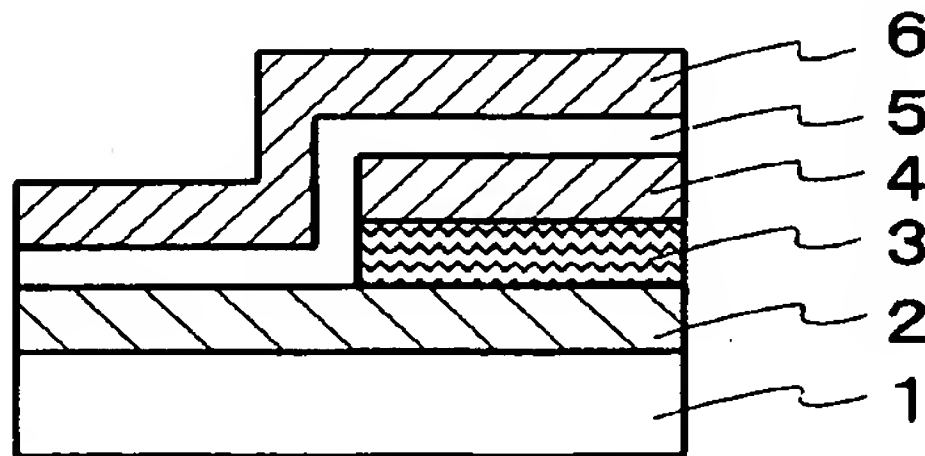
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

/続葉有/

(54) Title: ORGANIC SEMICONDUCTOR ELEMENT AND ORGANIC EL DISPLAY DEVICE USING THE SAME

(54) 発明の名称: 有機半導体素子およびそれを用いた有機EL表示装置



(57) Abstract: An organic semiconductor element provided with an FET having a structure that can control a channel length short and prevents contact resistance due to a step part from increasing, and a high aperture ratio organic light emitting display device using the organic FET. On a substrate (1), a first conductive layer (2) is provided as one of source/drain electrodes, and on the first conductive layer (2), an organic semiconductor layer (3) and a second conductive layer (4) to be the other of the source/drain electrodes are provided. Then, on a side plane of the organic semiconductor layer or a front plane of the semiconductor layer (3) exposed by removing a part of the second conductive layer, and on a side plane of the second conductive layer, a gate electrode (third conductive layer) (6) is

provided through an insulating layer (5) to form the FET. The organic semiconductor element is provided with the FET. The organic EL display device has the FET having such structure stacked on an organic EL part as a drive element.

(57) 要約: チャンネル長を小さく制御し得ると共に、段差部に伴う接触抵抗の上昇をさせない構造のFETを有する有機半導体素子、およびその有機FETを用いた開口率の大きい有機発光表示装置を提供する。基板(1)上に、ソース・ドレイン電極の一方とする第1導電層(2)が設けられ、その第1導電層(2)の上に有機半導体層(3)およびソース・ドレイン電極の他方とする第2導電層(4)が設けられている。そして、有機半導体層の側面または第2導電層の一部が除去されて露出する有機半導体層3の表面および第2導電層の側面に絶縁層(5)を介してゲート電極(第3導電層)(6)が設けられることにより形成されるFETを有している。また、有機EL表示装置は、有機EL部上にこの構造のFETが駆動素子として積層して設けられている。

WO 2005/091373 A1



添付公開書類:

一 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。